

Kuntoarvio Start



Latupuiston päiväkot

Latukuja 2
01280 VANTAA

Tarkastuspäivä 18.5.2011
päivitetty yläpohjan osalta 4.1.2012

SISÄLLYSLUETTELO

<u>1.</u>	<u>JOHDANTO.....</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>YHTEENVETO.....</u>	<u>4</u>
2.1.	KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS	4
2.2.	RAKENNUSTEKNIIKAN TEKNINEN PTS	5
2.3.	LVI-JÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS	5
2.4.	SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS	5
2.5.	VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET	6
2.6.	LISÄTUTKIMUKSET.....	6
<u>3.</u>	<u>KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA.....</u>	<u>7</u>
3.1.	KOHTEEN TIEDOT	7
3.2.	ASIAKIRJATILANNE.....	7
3.3.	KORJAUSHISTORIA	7
3.4.	KÄYTTÄJÄKYSelyn PALAUTE	7
3.5.	HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI	8
3.6.	ENERGIATALOUS	8
3.7.	SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	9
3.8.	TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT.....	9
3.9.	KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	9
<u>4.</u>	<u>RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....</u>	<u>10</u>
4.1.	ULKOALUEET	10
4.2.	PERUSTUKSET JA RUNKO	11
4.3.	ULKOSEINÄT.....	13
4.4.	IKKUNAT JA OVET	13
4.5.	KATTORAKENTEET	15
4.6.	SISÄTILAT	18
<u>5.</u>	<u>LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO</u>	<u>19</u>
5.1.	LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ.....	19
5.2.	VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT	20
5.3.	ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT	21
<u>6.</u>	<u>SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....</u>	<u>23</u>
6.1.	SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT	23

1. JOHDANTO

Tämä kuntoarvioraportti on tehty Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy:n toimesta. Tarkastuskäynti ja raportointi on tehty rakennusteknisen asiantuntijan toimesta kiinteistössä tehdyn tarkastuksen perusteella. Kuntoarvio on laadittu asuinkiinteistön kuntoarvion suoritusohjetta (KH 90–00294) soveltaen. Raportti ei sovelletusta ja normaalia kuntoarviota kevyemmästä kenttätyö- ja raportointitavasta johtuen täytä esim. kaupunkien / kuntien korjausavustusvaatimuksia. Tämän raportin tarkoituksena on tuoda esiin vain kaikkein merkittävimmät rakennusosien ja teknisten järjestelmien korjaustarpeet. Suosittelemme raportin päivittämistä KH-kortin mukaiseksi asuinkiinteistön kuntoarvioksi viimeistään kahden vuoden kuluttua työn valmistumisesta.

Toimeksiantaja:

Vantaan tilakeskus
Hankepalvelut
Rakennuttaminen
Mikko Krohn
gsm. 050 749 2594
mikko.krohn@vantaa.fi

Tämän raportin on tehnyt Raksystems Anticimexissä

RI AMK Santtu Suvanén	Raksystems Anticimex	Rakenneosuus
DI Mikko Niinistö	Raksystems Anticimex	LVI- osuus
Sähköins. Karita Häkkinen	Raksystems Anticimex	Sähköosuus

Asuinkiinteistöjen kuntoarvion tilaajaohjeen (KH 90–00295) mukaisesti kuntoarvion tavoitteena on muodostaa puolueeton kokonaiskuva kiinteistöstä, selvittää merkittävimmät korjaus- ja tutkimustarpeet. Tavoitteena ei ole korjaustoimenpiteiden yksityiskohtainen määrittely.

Raportissa esitetty korjaus- ja kunnossapidon PTS on ns. tekninen PTS eli se ei sisällä kiinteistön taloudelliseen tilaan liittyviä tarkasteluja vaan perustuu kiinteistön eri rakennusosien tekniseen käyttöikänsä. Tässä raportissa esitetyn PTS-ehdotus ja mahdolliset lisätutkimukset ovat lähtötietoina kunnossapitosuunnitelmalle.

PTS-ehdotuksen kustannukset perustuvat karkeaan määrääarviointiin ja tarkastusvuoden alun kustannustasoon. PTS-ehdotuksessa ei ole esitetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä. Energiataloudellisen tarkastelun perustana on karkea arviointi kokonaisuuksien tasolla. Tarkemmat energiansäästömahdollisuudet tulee selvittää erillisen energiakatselmuksen avulla.

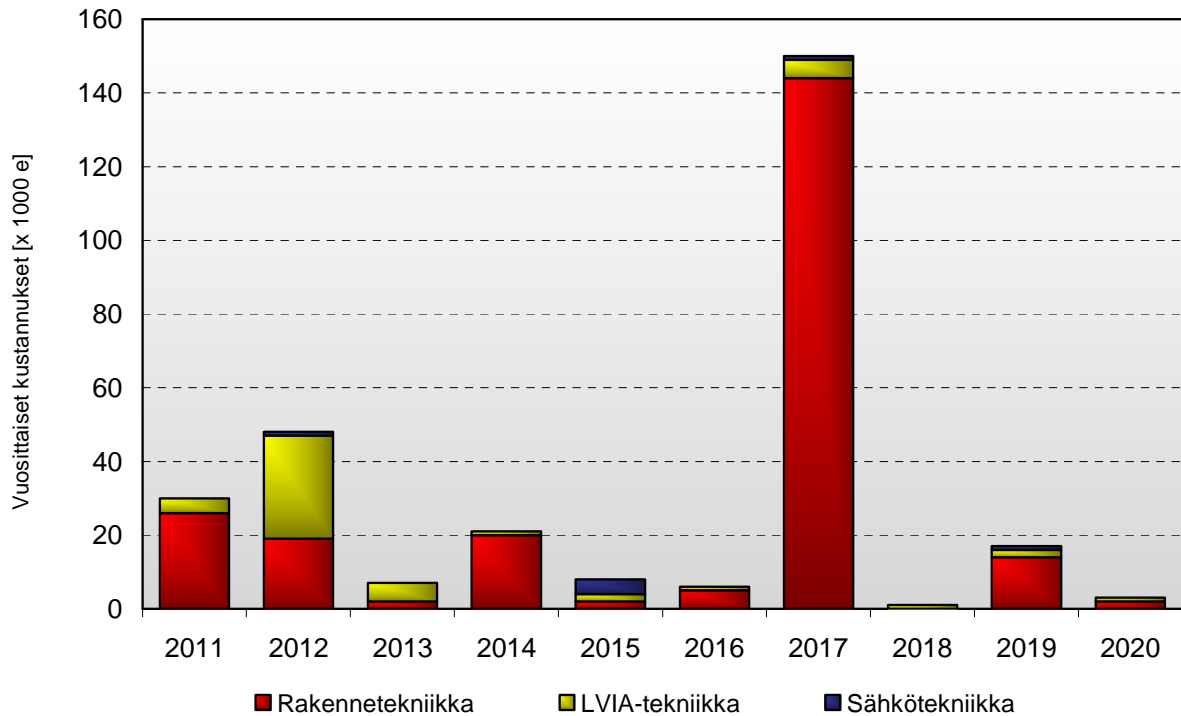
Tässä raportissa käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

- 1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava
- 2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välittömiä uusimis- tai korjaustarpeita kokonaisuutena
- 3 = Välttävissä kunnossa, uusittava tai korjattava lähivuosina
- 4 = Heikossa kunnossa, uusittava tai korjattava välittömästi.

2. YHTEENVETO

Kuntoarvioinnin kohteena oleva päiväkot sijaitsee Vantaan Rajakylässä. Rakennuksen julkisivut ovat puuverhoiltuja. Vesikatto on malliltaan harjakatto ja katteena on konesaumattu peltikate. Kokonaisuutena kiinteistö on tyydyttävässä kunnossa. **KL 2**

2.1. KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS



Kiinteistön PTS-ehdotus, yhteenveto korjaustarpeista

Kustannustaso 2011, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Rakennetekniikka	26	19	2	20	2	5	144	0	14	2	234
LVIA-tekniikka	4	28	5	1	2	1	5	1	2	1	50
Sähkötekniikka	0	1	0	0	4	0	1	0	1	0	7
Yhteensä	30	48	7	21	8	6	150	1	17	3	291

Keskimäärin vuodessa 36,38 € / m² / vuosi
Pinta-ala noin 800 m²

2.2. RAKENNUSTEKNIIKAN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2011, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.		
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
4.1.	Ulkoalueet	2	18	5	2		2		2		2		2		31
4.2.	Perustukset ja runko	2	3												3
4.3.	Ulkoseinät	2								10					10
4.4.	Ikkunat ja ovet	2	5			15				2				2	24
4.5.	Kattorakenteet	2		14								12			26
4.6.	Sisätilat	2				5				130					135
	Kuntoarvion päivitys KH- kortin mukaiseksi								5						5
	Rakennustekniikka yhteensä		26	19	2	20	2	5	144			14	2	234	

2.3. LVI-JÄRJESTELMIEN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2011, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.		
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
5.1.	Lämmitysjärjestelmä	2		23	3				1				1		28
5.2.	Vesi- ja viemärijärjestelmät	2	3	2		1			2				1		9
5.3.	Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät	2	1	3	2			2		3	1			1	13
	LVI-tekniiikka yhteensä		4	28	5	1	2	1	5	1	2	1		50	

2.4. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2011, hintoihin sisältyy alv 23 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.		
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
6.1.	Sähköjärjestelmät	2		1			4		1		1				7
	Sähkötekniikka yhteensä			1			4		1		1			7	

Kuntoluokat

1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava

2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välittömiä uusimis- tai korjaustarpeita kokonaisuutena

3 = Välttävissä kunnossa, uusittava tai korjattava lähivuosina

4 = Heikossa kunnossa, uusittava tai korjattava välittömästi.

2.5. VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET

- Irti olevien ja vuotavien wc-istuinten korjaaminen
- Antenniharavan ja sen johdotuksen uudelleen kiinnitys
- Sähköpääkeskuksen lukituksen korjaaminen
- Sähköpääkeskuksen kosketussuojauspuutteiden korjaaminen
- Sammuneiden turvavalaisimien polttimoiden uusiminen

2.6. LISÄTUTKIMUKSET

- Sähkölaitteistojen määräaikaistarkastukset suoritettava 15 vuoden välein

3. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

3.1. KOHTEEN TIEDOT

Kohde	Latupuiston päiväkoti
Lähiosoite	Latukuja 2
Postinumero- ja toimipaikka	01280 Vantaa
Rakennustyyppi	Rivitalotyyppinen päiväkotirakennus
Kerros-ala	~820 m ²
Tilavuus	2650 m ³
Rakennusvuosi	~1990

3.2. ASIAKIRJATILANNE

Kohteen rakenne-, ja LVIS- piirustuksia oli käytettävissä. Lisäksi oli käytettävissä raportteja alapharakenteen kuntotutkimuksista ja sadevesiviemärien tutkimuksista sekä ilmanvaihdon kuntotutkimusraportti vuodelta 2006.

Kiinteistöjen sähköpiirustukset tulee olla kiinteistössä käytettävissä huoltotarpeita ja lisäasennuksia varten. Kaikkien keskusten yhteydessä tulisi olla käytettävissä kyseiseen keskkukseen liittyvä sähködokumentaatio sopivassa asiakirjataskussa tai vastaavassa säilytettynä.

3.3. KORJAUSHISTORIA

- Keittiö peruskorjattu noin 7 vuotta sitten
- Lattiamatot on uusittu noin 5 vuotta sitten
- Alapharakenteet, sadevesijärjestelmä ja salaojat peruskorjattu/uusittu

3.4. KÄYTTÄJÄKYSÉLYN PALAUTE

Kohteessa suoritettiin käyttäjäkysely, joka lähetettiin päiväkodin johtajalle, korjausrakentamisen vastuuhenkilölle ja kiinteistönhoidon vastuuhenkilölle.

Käyttäjäkyselypalautteissa ja kohdekäynnillä saadut kommentit koskivat mm. seuraavia aiheita.

- Väliovet roikkuvat ja ovet ovat huonossa kunnossa
- Ulko-ovet kaipaivat kunnostusta
- Ulko-ovien lukot huonoja
- Lämmitys epätasainen
- Ilmanvaihto ei toimi kovin hyvin koko talossa
- Ikkunoista vetää
- Haitariovi ei toimi

3.5. HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI

Kiinteistön huoltotoimenpiteistä huolehtii Vantaan kaupungin kiinteistöhoitoyksikkö. Huoltotoimenpiteet ovat olleet tyydyttävällä tasolla, olennaisia laiminlyöntejä ei tarkastuskierroksen aikana havaittu.

3.6. ENERGIATALOUS

Lämpöenergian kulutus

Lämmön sääkorjattu ominaiskulutus on vuonna 2010 ollut 51,7 kWh/rm³. Tilastokeskiarvo päiväkotirakennuksissa on 56 kWh/rm³, vuosi. (Lähde: MOTIVA)

Veden kulutus

Viimeisimpiä vuoden 2010 kulutustietoja ei ollut käytettävissä. Tilastokeskiarvo päiväkotien vedenkulutukselle on 230 litraa/rm³, vuosi. (Lähde: MOTIVA)

Sähkön kulutus

Kiinteistön sähkön kulutus on vuonna 2010 ollut 22,3 kWh/m³/vuosi. Päiväkotirakennusten keskimääräinen ominaiskulutus on 19,7 kWh/m³/vuosi. (Motiva, 2000-2007). Suurimmat kulutuksen aiheuttajat ovat oletuksen mukaan valaistus sekä keittiö- ja pyykinpesukoneet.

3.7. SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

Lämpötila

Sisälämpötiloja ei mitattu, koska tarkastusta tehdessä ulkona oli +20 °C astetta lämmintä.

Ilman laatu ja vaihtuvuus, sisäilman epäpuhtaudet

Tarkasteluhetkellä ilmanlaatu ja vaihtuvuus olivat aistinvaraisesti arvioiden tyydyttäviä. Tarkastuskierroksen aikana ei havaittu sisäilman epäpuhtauksia.

Valaistus

Valaistus kiinteistössä on pääosin tarkoituksenmukainen. Valaistuksen säännöllisestä huollosta tulee huolehtia kattavasti. Valaisinten kuvut on hyvä puhdistaa aina lampunvaihdon yhteydessä ja energiansäästölamppuja on hyvä suosia. Rikkoutuneet tai puuttuvat suojakuvut tulee uusida.

Melu

Kiinteistökierroksella ei havaittu esim. talotekniikan aiheuttamaa meluhaittaa.

3.8. TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT

Turvallisuus- tai ympäristöriskejä ei havaittu.

3.9. KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

Kohdekäynnillä ei tehty kosteusvaurioihin viittaavia havaintoja.

4. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

4.1. ULKOALUEET

Maanpinta talojen sokkelien vierustoilla on karkeaa soraa tai rakennuksen vierusta on asfaltoitu. Maanpinta rakennuksen vierustalla on suhteellisen tasaista, mutta sadevedet eivät aiheuta merkittävää rasitusta rakenteille.

Katolta tulevat sadevedet on ohjattu rännikaivoihin tai asfalttialueilla oleviin sadevesikaivoihin.

Kulkuväylät ja paikoitusalue ovat asfaltoituja. Asfaltoinnissa on joitakin painumia ja halkeamia, mutta pääasiallisesti se on vielä tyydyttävässä kunnossa.

Rakennuksien ympärillä on salaojitukset. Salaojien edellisestä huuhtelukerrasta ei saatu tietoa. Yhdessä kohdekäynnillä avatussa salaojan tarkastuskaivossa oli kohdekäynnin aikaan huomattavan paljon sepeliä. Suositellaan salaojitusten kuntotutkimusta mahdollisen korjaustarpeen määrittämiseksi.

Salaojien huuhtelemista suositellaan 10 vuoden välein ja toimivuuden tarkastamista 3 vuoden välein.

Rakennuksen vierustalla ei ole kasvillisuutta mikä aiheuttaisi rakenteille ylimääräistä kosteusrasitusta.

Piha-alueen lasten leikkivarusteet ovat tyydyttävässä kunnossa. Lasten leikkivarusteiden tarkastukset tulee tehdä säännöllisin väliajoin määräysten mukaisesti. Leikkialueiden tarkastuksissa on huomioitava viranomaisäännökset.

Piha-alueella on puurakenteisia varistorakennuksia, joissa havaittiin maalipintojen kulumaa ja ulkoverhouksien kunnostustarvetta.

Piha-alueen matalat puuaidat alkavat olla jo osin heikossa kunnossa. Pihavarusteet ovat tyydyttävässä – välttävissä kunnossa.

Yleisesti ulko-alueet ovat tyydyttävässä kunnossa.



Sokkelin vierustalla asianmukainen sorastus



Salaojan tarkastuskaivossa huomattava määrä sepeliä


Yleiskuvaa piha-alueella

Puuaidat kannattaa uusida metalliaidoiksi

Piharakennuksen ulkoverhous turhan lähellä maanpintaa,-> tihentynyt kunnostustarve

Kuvaa leikkivarusteista

Toimenpide-ehdotukset:

- Salaojien kuntotutkimus mahdollisen korjaustarpeen määrittämiseksi
- Piha-alueen rakennuksien huoltomaalaus- ja kunnostamistöitä
- Puukaiteiden- ja portaiden huoltomaalaus ja kunnostustoimenpiteitä
- Puuaitojen uusiminen metalliaidoiksi
- Leikkivarusteiden huoltomaalaus ja kunnostamistoimenpiteitä tarpeen mukaisesti
- Yksittäisiä asfalttien korjauksia

4.2. PERUSTUKSET JA RUNKO

Rakennus on perustettu teräsbetonianturoiden ja betonisokkelin varaan. Alapohjarakenteena on puurakenteinen, tuulettuva alapohja. Näkyvissä perustusrakenteissa ei havaittu tarkastuskäynnin aikana painumia tai muodonmuutoksia. Sokkelit ovat tyydyttävässä kunnossa.

Alapohjatilassa ei tehty kosteusongelmiin viittaavia havaintoja. Alapohjarakenne on peruskorjattu rakennuksen valmistumisen jälkeen.

Rakennus on puurunkoinen ja se on kasattu elementeistä. Rakennuksen yläpohjat ovat puurakenteisia ja niissä on käytetty tehdasvalmisteisia kattoristikoita. Ulkoseinissä ja yläpohjissa on eristeenä polyuretaanieriste. Alapohjarakenteen eristeenä on käytetty mineraalivillaa.

Runkorakenteissa ei näkyviltä osin todettu rakenteellisesti merkittäviä vaurioita tai puutteita. Muutamia rakenteellisesti vaarattomia halkeamia havaittiin muutamissa kohdissa kuten sisäseinissä sekä pysty- ja vaakarakenteiden liitoskohdissa. Halkeamien syynä on ensisijaisesti rakenteiden kosteus ja lämpötilaliikkeet

Yleisesti perustusten ja rungon kunto on tyydyttävä.



Maalipinnoite hilseilee sokkelista



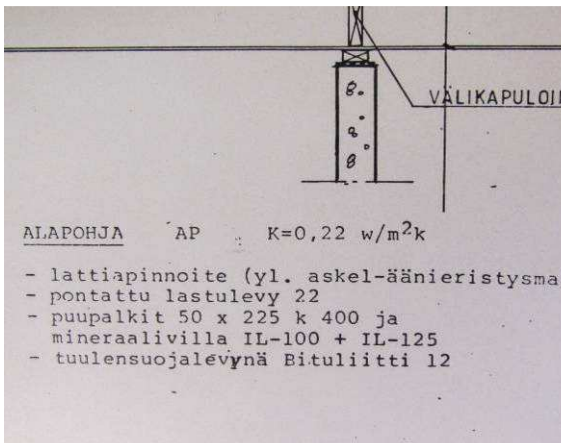
Alapohjatila on peruskorjattu, kevytsoraharkkoja on asennettu kulkuteiksi



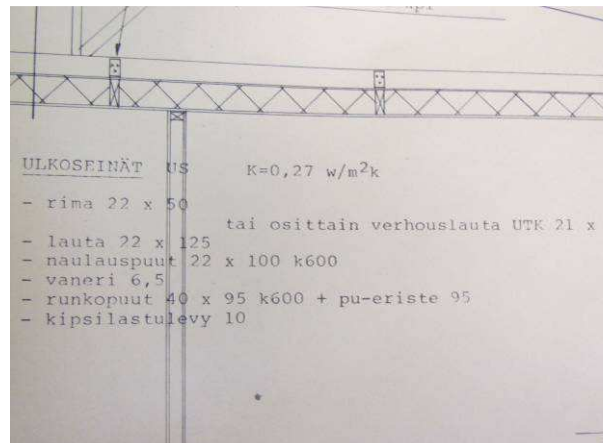
Alapohjatilassa ei havaittu poikkeavaa kosteutta eikä hajua



Läpiviennit on tiivistetty polyuretaanilla



Alapohjan rakennetyyppi



Ulkoseinän rakennetyyppi

Toimenpide-ehdotukset:

- Alapohjatilan tuuletusjärjestelmän toimivuuden seuraaminen säännöllisesti
- Sokkelin huoltomaalaus

4.3. ULKOSEINÄT

Rakennuksen ulkoseinät on verhoiltu rimalaudoituksella ja paikoin vaakapaneloinnilla. Kohdekäynnillä ei havaittu merkittäviä puutteita ulkoverhouksien kunnossa eikä maalipinnoissa. Kohdekäynnillä tehtyjen havaintojen mukaan kokonaisuutena julkisivut ovat tyydyttävässä kunnossa.

Julkisivun laudoituksen tekninen käyttöikä normaaleissa olosuhteissa on 50 vuotta (KH 90 - 00403). Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakset) ja huoltomaalaus suositellaan tehtäväksi 5...20 vuoden välein.



Yleiskuvaa julkisivusta



Julkisivujen maalipinnat ovat tyydyttävässä kunnossa

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkoverhoilujen yksittäisiä kunnostustoimenpiteitä tarpeen mukaisesti
- Julkisivujen huoltomaalaus tarkastelujakson loppupuolella

4.4. IKKUNAT JA OVET

Ikkunarakenteet ovat alkuperäisiä 3 lasisia puuikkunoita. Pääasiallisesti ikkunat ovat kolmilasisia lämpölasielementtejä. Ikkunoiden ulkopintojen maalipinnat ovat vielä kohtuullisessa kunnossa. Sisäpinnat ovat tyydyttävässä - hyvässä kunnossa. Käyttäjiltä saadun tiedon mukaan ikkunoiden tiiveydessä ja toimivuudessa on puutteita. Suositellaan, että ikkunoiden tiivistämistä ja käytisovitusta tarkastelujakson alussa.

Ikkunatiivisteiden käyttöikä on normaaleissa rasitusolosuhteissa noin 3 – 12 vuotta (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakset). Kokonaisuutena ikkunarakenteet ovat kuitenkin vielä tyydyttävässä kunnossa.

Puuikkunan tekninen käyttöikä normaaleissa olosuhteissa on 50 vuotta. Huoltomaalauksia suositellaan noin 5..15 vuoden välein. (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakset).

Kohteen ulko-ovet ovat puurakenteisia, yksilehtisiä ikkunallisia ovia. Teknisten tilojen ja varastojen ovet ovat alkuperäisiä puuovia. Ovet ovat alkuperäisiä. Kohdekäynnillä tehtyjen havaintojen ja saatujen tietojen mukaan ovien tiiviydessä ja toimivuudessa on puutteita. Pääsääntöisesti ovet ovat vielä tyydyttävässä kunnossa.



Rakennuksen ikkunat ovat alkuperäisiä puuikkunoita



Ikkunoiden maalipinnat ovat vielä kohtuullisessa kunnossa



Ikkunapellityksien kallistukset ovat turhan loivia



Suuremmat ikkunat ovat lämpölasielementtejä



Ulko-ovet ovat yksilehtisiä puuovia



Kuvaa keittiön sisäänkäynnistä

Toimenpide-ehdotukset:

- Ikkunoiden ulkopuolten huoltomaalaus kunnostus tarkastelujakson puolivälissä
- Ikkunapeltien uusiminen, ikkunoiden tiivisteiden uusiminen ainakin tuuletusikkunoiden osalla ja ikkunoiden käyntisovitus tarkastelujakson alussa
- Ulko-ovien tiivisteiden uusiminen ja käyntisovitus jakson alussa sekä huoltomaalaus jakson puolivälissä

4.5. KATTORAKENTEET

Rakennuksen kattomuoto on harjakatto ja katemateriaali on konesaumattu peltikate. Katteen maalipinnoite on vielä kohtuullisen hyvässä kunnossa. Paikoin katteessa havaittiin todennäköisesti lumenpudotuksesta aiheutuneita kolhuja/naarmuja. Rakennuksen taitekohdassa olevassa jiirissä on esiintynyt vuotoa ja sitä on paikattu kittaamalla.

Kohteen kattovarusteiden kiinnityksissä ei havaittu oleellisia puutteita.

Sinkityn ja maalatun rivipeltikaton tekninen käyttöikä normaaleissa rasitusolosuhteissa on noin 60 vuotta (KH 90-00403). Huoltotoimenpiteenä suositellaan tehtäväksi 10..15 vuoden välein huoltomaalaus.

Kattovesien pois ohjaus tapahtuu räystäskourujen kautta syöksytorviin ja siitä sadevesijärjestelmään. Kohdekäynnillä havaittiin, että räystäskourujen kannakkeet olivat taipuneet yksittäisistä paikoista ja että räystäskouru vuotaa sisäpihan puolelta. Lisäksi havaittiin, että puurakenteinen kattokulkusilta on käyttöikänsä lopussa.

Rakennuksen vesikatolle on kulku tehdasvalmisteisilta talotikkailta. Yläpohjatilojen kulku on päädyistä kattoluukuista.

Kohteen pahvialuskatteen ja kattoruoteiden välissä ei ole korotusrimaa, mikä heikentää peltikatteen ja aluskatteen välistä tuuletusta.

Yläpohjatilan puolelta havaittiin jiirien osalla laajoja kosteusjälkiä. Aluskate oli näillä osin märkä kohdekäynnin hetkelläkin.

Aluskatteen läpiviennit eivät ole tiiviitä.

Yläpohjatilan tuuletus on aistinvaraisen arvion mukaan tyydyttävällä tasolla. Yläpohjatila tuulettuu alaräystäiltä.

Yläpohjatilassa oleva viemärin tuuletusputken kannakointi on puutteellista ja tuuletusputkea ei ole eristetty. Yläpohjatilassa on rakennusjätettä.



Yleiskuvaa vesikatolta, katemateriaali on kone-saumattu peltikate



Kuvaa lumiesteistä



Antennin kiinnikkeet ovat irtoamassa otsa-laudasta



Paikkamaalaustarvetta



Jiirin saumoja on tiivistetty kittaamalla



Kuvaa alaräystäältä



Yleiskuvaa yp. tilasta



Kuvaa alaräystäältä, tuuletus alaräystäiltä OK



Jiirin kohdalla aluskatteessa on laajasti kosteusjälkiä



Aluskatteen läpiviennit on toteutettu rujosti



YP. tilassa on rakennusjätettä



Aluskatteen päällä ei ole korotusrimoja, tuuletusputkea ei ole eristetty ja sen kannakointi on puutteellinen

Toimenpide-ehdotukset:

- Kittisaumojen uusiminen esim. 2 vuoden välein
- Lumiesteiden uusimista kannattaa harkita
- Maalipinnan paikkakorjaus
- Antennin jalustan uusiminen
- Katon huoltomaalaus tarkastelujakson loppupuolella
- Aluskatteiden läpivientien korjaaminen
- Jiirikohdan korjaus erillisen korjaussuunnitelman mukaisesti
- Viemärin tuuletusputken kannakointi ja eristäminen
- Rakennusjätteen poistaminen yp. tiloista
- **VAIHTOEHTOISESTI KOKO KATTEEN UUSIMINEN ALUSKATTEINEEN JA TURVAVARUSTEINEEN NOIN 80 000€**

4.6. SISÄTILAT

Sisätilojen lattiapinnoitteet on uusittu alapohjarakenteen peruskorjauksen yhteydessä. Seinäpinnat ovat tehtyjen havaintojen mukaan vielä tyydyttävässä kunnossa.

Rakennuksen väliovet ovat kevytrakenteisia ja ne eivät kovin hyvin sovellu päiväkotikäyttöön, jossa niiden käyttörasitus on huomattavasti normaaleja asuintiloja kovempi.

Kohteessa oleva iso haitariovi ei toimi rakenteellisten taipumien takia. Haitarioven toimimattomuus haittaa oleellisesti tilan käyttöä. Kohteen alakattolevy on uusittu.

Yleisesti sisätilojen pintarakenteissa ja kalusteissa on kuitenkin havaittavissa ikääntymisen aiheuttamaa kulumista.

Kohteen keittiöissä ja märkätiloissa ei tehty kosteusvaurioihin viittaavia havaintoja.

Kohteessa on haittana viemärin haju joka aiheutuu todennäköisesti käytöstä poistettujen vesileikkihuoneiden lattiakaivojen hajulukkojen kuivumisesta. Hajua voi ehkäistä pitämällä lattiakaivot puhtaina ja kaatamalla lattiakaivoihin vettä säännöllisin väliajoin.

Kohteen sisätilat ovat kokonaisuudessaan tyydyttävässä kunnossa.



Kuvaa ryhmätilasta



Kuvaa keittiöstä



Kuvaa wc:stä



Yleiskuvaa



Kuvaa henkilökunnan sos- tiloista



Kuvaa lämmönjakohuoneesta

Toimenpide-ehdotukset:

- Hankesuunnitelma tarkemman sisätilojen korjaustarpeen määrittämiseksi.
- Kaikkien sisätilojen pintarakenteiden ja kiintokalusteiden uusiminen noin tarkastelujakson puolivälissä (kustannus tarkentuu hankesuunnitelmassa, PTS:ssä on esitetty karkea arvio)

5. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

5.1. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Kiinteistö on kytketty lämmönsiirripaketin välityksellä Vantaan Energian kaukolämpöverkkoon. Lämmönsiirripaketti jakaantuu kahteen lämmönsiirtimeen, joista toisella tuotetaan lämmin käyttövesi ja toinen palvelee yhteisesti niin tilojen kuin tuloilman lämmitystä. Lämmönsiirtimien tehot:

LS1 Käyttövesi	150 kW
LS2 Lämmitys + ilmanvaihto	100 kW

Lämmönsiirrinpaketti on vuodelta 1989. Lämmönsiirtimien tekninen käyttöikä on 20 - 25 vuotta. Lämmönsiirtimet, kiertovesipumput ja säätölaitteet uusitaan lämmönsiirrinpakettina, jonka kanssa yhtä aikaa tulee uusia myös kalvopaisunta-astia varoventtiileineen.

Lämmityksenä päiväkodissa on vesikiertopatterit. Patterit ovat teräslevypattereita ja patteriventtiilit rakennuksen alkuperäisiä termostaattiventtiilejä. Termostaattisten patteriventtiilien tekninen käyttöikä on 20 - 25 vuotta. Patteriventtiilien uusimiseen liittyy aina myös patteriverkoston perussäätö, johon tarvittavat esisäätöarvot tulee laskea suunnittelijan toimesta. Putkieristeet olivat näkyvin osin ehjiä muovipäälysteisiä villakourueristyksiä.



Lämmönsiirrinpaketti.



Patteriventtiilien säädöt v. 1989.

Toimenpide-ehdotus:

- Lämmönjakolaitteiden uusiminen lämmönsiirrinpakettina jakson alkupuolella
- Patteriventtiilien uusiminen, patteriverkoston perussäätö jakson alkupuolella

5.2. VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

Kiinteistön vesijohto ja viemärit on liitetty Vantaa kaupungin vastaaviin verkostoihin. Vesimittarin jälkeen ei ollut vakiopaineventtiiliä (paineenrajoitusta). Käyttöveden lämmönsiirtimellä olevan mittarin mukaan vesijohtopaine oli noin 6 bar. Yleensä paineenrajoitusta suositellaan, kun paine yli 6 bar ellei sitten rakennuksen kerrosmäärä tai muu syy edellytä kovaa painetta. Tässä riittävä painetaso olisi noin 3,5 - 4 bar. Painetason lasku vähentäisi vesijohtoihin ja vesikalusteisiin aiheutuvia rasituksia, ja osin myös vedenkulutusta.

Vesijohto ja viemärit ovat rakennuksen alkuperäisiä. Vesijohto ovat kuparia ja viemärit muovia. Vesijohtoissa ei ole ollut vuotoja, eikä viemäreissä ole ollut mainittavampia tukoksia. Vesijohtojen ja viemäreiden tavoitteellinen käyttöikä on noin 50 vuotta, eikä niille arvioida olevan uusimistarpeita kuluvalle kymmenvuotisjaksolla. Sadevesiviemärit on kuvattu vuonna 2005 (Tekmanni Service Oy, raportti 7.10.2005). Kuvausten perusteella sadevesiviemärit olivat kokonaisuutena suhteellisen hyväkuntoisia. Yksi korjausta vaativa painuma oli kuitenkin havaittu. Kuvausraportissa painumakohtaan korjausta oli ehdotettu vuodelle 2007, mutta onko korjaus tehty, se ei tässä tarkastuksessa selvinnyt. Sadevesiviemärien seurantakuvausta on ehdotettu vuodelle 2011. Sadevesiviemärien lisäksi on samalla kertaa suositeltavaa painehuuhdella / videokuvata myös jätevesiviemärit.

Vesijohtojen eristeet olivat näkyvin osin muovipäälysteisiä villakourueristyksiä. Eristeet olivat ehjiä. Vesi- ja viemärikalusteet olivat pääosin alkuperäisiä. Vuotavia wc-istuimia havaittiin kolme kappaletta. Hana- ja suihkusekoittajien käyttöikä on 15 - 25 vuotta ja wc-istuinien noin 50 vuotta.



Kiinteistön vesimittari.



Vuotavia wc-istuimia havaittiin 3 kpl.

Toimenpide-ehdotus:

- Vakiopaineventtiilin asentaminen vesimittarin yhteyteen ja paineen alentaminen
- Sade- ja jätevesiviemärien painehuuhtelu / kuvaus robottikameralla jakson alussa
- Vesi- ja viemärikalusteita kunnostetaan niiden vikaantuessa ja uusitaan tarvittaessa. Vuotavat kalusteet tulee aina korjata välittömästi. Käyttöveden painetason lasku vähentäisi osaltaan vesi- ja viemärikalusteiden vikaantumisia.

5.3. ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

Kiinteistössä on koneellinen tulo- ja poistoilmavaihto lämmön talteenotolla. Päiväkodin tiloja palveleva ilmanvaihtokonepaketti sijaitsee lämmönjakohuoneessa. Paketti pitää sisällään taajuusmuuttajaohjatut tulo- ja poistoilmapuhaltimet, tulo- ja poistoilmansuodattimet, tuloilman lämmityspatterin sekä LTO kuution. Keittiölle on vesikatolla vielä lisäksi erikseen oma huippuimuri. Puhaltimien, patterivarusteiden ynnä muiden yksittäisten ilmanvaihtokonepaketin osien tekniset käyttöiät ovat noin 20 - 25 vuotta. Edellä mainittuja sekä pienempiä kuluvia osia konepakettiin on jo uusittu kuten, esimerkiksi puhaltimien laakereita. Koko paketille ei ole uusimistarvetta kuluvalle jaksolla ja sama todettu myös vuonna 2006 tehdyssä ilmanvaihtojärjestelmän kuntotutkimuksessa (Tekmanni Service Oy, raportti 19.1.2006). Päiväkodeissa ilmanvaihtokanavat tulee nuohota viiden vuoden välein. Seuraavan nuohouksen yhteydessä tulee huoltaa myös kanavavarusteet sekä mitata ja säätää ilmamäärät.

Rakennuksen alapuolisen ryömintätilan tuuletusta tehostetaan vesikatolle sijoitetulla huippuimurilla. Tarkastusta tehdessä alapohjatilan koneellinen tuuletus oli päällä. Yleisohjeena voidaan pitää, että vähintään toukokuun alusta marraskuun loppuun tuuletus olisi tehostettuna eli alapohjan huippuimuri päällä. *(Kosteusolojen kannalta talvikausi on helpompi kuin kesä. Kesällä ulkoilma on kosteampaa kuin alapohjatilan ilma, jolloin ulkoilmasta siirtyy kosteutta alapohjatilaan nostaen sen suhteellista kosteutta. Jos kosteusprosentti on*

pitkiä aikoja 80 % tai enemmän, syntyy eri mikrobeille otollinen kasvuympäristö. Seisova ja lämmin ilma edesauttaa kasvuston syntyä). Mikäli alustatilan olosuhteista ei ole tarkempaa tietoa, on alapohjan huippuimuri suositeltavinta pitää aina päällä.



Yhteinen lämmönjako, ilmanvaihtokonehuone.



Ilmanvaihtokanavissa oli lievää pölykertymää.

Toimenpide-ehdotus:

- Päiväkodin ilmanvaihtokonepaketille ei arvioida olevan kokonaisvaltaista uusimistarvetta kuluvalle PTS jaksolla. Pakettia tulee kuitenkin huoltaa säännöllisesti, jolloin sitä tiedetään myös uusia tarvittavin osin. Suodattimet tulee vaihtaa vähintään kerran vuodessa. LTO kuution puhtaus tulee tarkastaa aina ennen lämmityskauden alkua ja samalla teettää automatiikalle tarvittavat toimintakokeet: huurtumisen estoautomatiikka mukaan lukien LTO ohituspeltien mekaaninen toiminta. Keväällä tulee varmistua, ettei tuloilma tule turhaan LTO kuution kautta.
- Seuraava kanavanuohous, ilmamäärien mittaaminen ja säätö sekä kanava- ja päätelaitteiden huolto ajoittuu PTS jakson alkuun.

6. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

6.1. SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Sähköjärjestelmä on rakennusajankohdalle tyypillinen TN-C, eli nelijohdinjärjestelmä, josta osittain puuttuu erillinen maadoitusjohdin. Järjestelmä on yleisesti tyydyttävässä kunnossa. Kesukset ovat kolmivaiheisia. Sähköjärjestelmät ovat oletuksen mukaan toimintakuntoisia jakson ajan.

Aluevalaisimina toimii julkisivuun kiinnitetyt seinävalaisimet sekä pylväisvalaisimet. Valaisimien yksittäisiin uusimisiin tulee varautua jakson aikana.

Kaikki rikkiäiset suojakuvut ulkotiloissa sekä yhteisissä tiloissa tulee vaihtaa uusiin. Valaisinten suojakuvut suositellaan puhdistettavan säännöllisesti valotehon parantamiseksi.

Kiinteistön turvalojärjestelmässä havaittiin sammuneita valaisimia. Valaisinten tulee palaa jatkuvasti. Järjestelmä on elinkaarensa lopussa ja sen uusimista kokonaisuudessaan suositetaan.

Puhelinjärjestelmä on alkuperäinen ja oletettavasti tyydyttävässä kunnossa.

Kiinteistössä on yhteisantennijärjestelmä. Verkon käyttö on vähäistä ja se on oletuksen mukaan toimiva jakson ajan. Rakennuksen päädyssä sijaitseva harava-antenni on erittäin huonosti kiinni. Sekä antenni, että sille menevä johdin on asennettava uudestaan.



Sähköpääkeskus.



Harava-antennin kiinnitys on huono.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sähköjärjestelmien huolto- ja kunnossapitotyöt
- Seinäkiinnitteisten aluevalaisinten uusiminen
- Turvalaistusrakennuksen uusiminen